



1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE TELEVISÃO DIGITAL

18 a 20 de novembro de 2009 - Unesp - Campus Bauru - SP

[Apresentação](#)
[Programação](#)
[Certificados](#)
[Anais](#)
[Informações](#)
[Organização](#)

NOTÍCIAS

[Workshop: "Desenvolvimento de aplicações JAVA para o GINGA"](#)

[PROGRAMAÇÃO SIMTVD - 18 de novembro](#)

[Confirmada Programação do I SIMTVD](#)

[Notícias Antigas.](#)

Trabalhos

ISSN 2177-0387

Título	Autor
O Audiovisual na Tv Digital e na Internet: portabilidade, interatividade e mobilidade	AFFINI, Letícia Passos;
Popularização da ciência na TV Digital: projeto Toque da Ciência	ALMEIDA, Willem Fernandes; CARVALHO, Juliano Maurício
Lógicas Colaborativas do Telejornalismo no Espaço Digital	ALVES, Kellyanne; MÉDOLA, Ana Sílvia
O Processo Criativo na elaboração de Conteúdos Interativos para a TV Digital	AMARAL, Roberto; LAPOLLI, Mariana Guimarães; SPANHOL, Fernando José;
TV Digital, Edutreinamento e Ensino de Ciências	AMÉRICO, Marcos; YONEZAWA, Wilson Massahiro;
O Uso da Linguagem Declarativa do GINGA-NCL na Construção de Conteúdos Audiovisuais Interativos: A Experiência do "Roteiros do Dia"	ANGELUCI, Alan César Belo; SOARES, Luiz Fernando Gomes; AZEVEDO, Roberto Gerson de Albuquerque;
<Hiperinteratividade> no Documentário Híbrido	AZAMBUJA, Patrícia;
A convivência dos formatos 4x3 e 19x9 na TV Digital	BALAN, Williams Cerozzi;
Mecanismo para Armazenamento das Interações dos Usuários de Set-top Box em uma Ferramenta para Análise de Interação	BASÍLIO, Samuel da Costa Alves; BARRÈRE, Eduardo;
Estrutura de conteúdos educativos para televisão digital: um modelo de referência	BELDA, Francisco Rolfsen;
Re-ver TV: um estudo sobre os processos e estratégias de digitalização da televisão no Brasil	BOTELHO, Rodrigo;
Aplicativos para TV Digital: Uma Proposta de Análise dos "Novos Usuários"	BRACKMANN, Christian; MARRONI, Fabiane; LUZZARDI, Paulo R. Gomes;
A TV digital na web: modelos, estruturas e acessibilidade	BRITTOS, Valério Cruz; BITTENCOURT, Máira Carneiro;
Televisão Digital: uma perspectiva histórica	CARVALHO, Juliano Maurício; IKEDA, Patrícia Benetti; CLETO, Gabeirã Estefano Reis;
Documentário: "Quem é Todo Mundo?"	CASTILHO, Stella de Oliveira; RICCIARDI, Marina; SOUZA, Mafsa; KALIL, Helena;
A Indústria de Conteúdos Digitais e a Convergência Tecnológica – o papel da TV Digital no desenvolvimento sustentável	CASTRO, Cosette;
VIVABEM: Proposta de um piloto de Programa sobre Saúde e Comportamento para a TV Digital e internet	DIBB, Fernando; ORESTES, Lidiane; GAMAS, Maria Helena;
O Jornalismo Cidadão e a TV Digital Interativa	DOURADO, Mariana;
A TV Digital e o desenvolvimento de conteúdo audiovisual para dispositivos móveis	EHRENBERG, Karla; FURLAN, Rogério;
Interatividade Midiática: Desenvolvimento tecnológico e transformações no processo de comunicação social	FEDOCE, Rosângela Spagnol;
Estudo de Aplicações Interativas Usando Rastreamento do Olhar	FIGUEIRAS, Lucia; GIANNOTTO, Eduardo
Processo de produção de aplicação interativa para Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre em GINGA NCL	GELONEZE, Fernando Ramos; NACARI, Alexandre Nacari; MOTTA, Eduardo; PAULA, Fernanda Rodrigues; PORANGABA, Tiago Pereira;
Vida Digital: desafios para os jovens autores	GOBBI, Maria Cristina;
Ensinando alunos de design a desenvolver interfaces interativas em NCL para a televisão digital interativa do Brasil	GOUVÊA, Simoní Fischer;

Usabilidade e Interfaces como Linguagem na TV Digital	IOSSI, Lúcia de Freitas;
Trajetória da TV Digital no Ceará e a Interatividade do Ginga	KNEIPP, Valquíria Passos;
Arquitetura para componentização de aplicações de Televisão Digital Interativa	LEITE, Leonardo; MIYAMARU, Flávio; FILGUEIRAS, Lúcia;
Especificação de Esquemas XML para um Mecanismo de Integração entre o Moodle e uma Aplicação de TV Digital Interativa	LEITE, Paula Marin; BARRÉRE, Eduardo;
Interatividade na TV digital: a interface como metáfora da arquitetura computacional	LIMA JUNIOR, Walter Teixeira; GARRIDO, Lina;
Para inglês ouvir: Política de adoção da audiodescrição na TV digital do Reino Unido	MACHADO, Flávia Oliveira;
Três caminhos da imagem digital em movimento	MACHADO FILHO, Francisco;
A "chegada" da TV Digital no Pará	MALCHER, Maria Ataíde; MIRANDA, Fernanda Chocron;
TV Digital: mobilidade democrática ou impositiva?	MARQUES, Jane A.;
TV Digital: Um Meio de Recepção Aperfeiçoado ou Uma Tecnologia Emergente?	MESQUITA, Dario; FEITOSA, Delsy Fernanda; MORIYA SCHLUNZEN, Elisa Tomoe; TOLEDO, Glauco; MASSAROLO, João Carlos; KERBAUY, Maria Teresa Miceli;
Produções digitais na Era da Tag: os novos atributos para a (re) construção de conteúdos e da logística da mídia interativa.	NICOLA, Ricardo; SANTOS, Tatiana; IBELLI, Luana Fernanda;
Mutações da linguagem televisiva com as inovações tecnológicas	PAIM, Luciana;
Uma implementação em software do subsistema de transmissão do padrão ISDB-TB	PAIVA, Marcelo Carneiro; MENDES, Luciano Leonel;
Uso do RSS como Ferramenta Educacional na TV Digital	PINTO, Rafael Peres Rosa; MENDES, Carlos Octávio S.; LEÃO, Jorge Lopes de Souza; PEDROZA, Aloysio de Castro Pinto;
IPTV Kaxinawá: autonomia audiovisual através da interface entre comunicação e educação	REGO, Alita Sá;
A TV Digital e o impacto da convergência sobre o conteúdo dos telejornais	RIBEIRO, Ângelo Augusto;
Serviços da Internet aplicados à Televisão Digital como via de inclusão digital	RODRIGUES, Fernando de Assis; SADDI, Liene;
Soletrando: como potencializar a educação informal via televisão digital	SANCHES, Giovana;
Proposição da adoção de um paradigma qualitativo como metodologia para a produção de conteúdo para a TV digital	SANTOS, Paloma Maria; ZANCANARO, Ailton; BALDESSAR, Maria José;
Modelo de Interações para os Processos de Ensino Baseados em TV Digital	SANTOS, Ranieri Alves; FARACO, Rafael Ávila; GOMES, Vítor de Souza;
Possibilidades da Televisão Digital no contexto do Projeto Agência de Notícias – Educação para a Paz e a Solidariedade	SCHÄFER, Patrícia Behling; FAGUNDES, Léa da Cruz; BENEDETTI, Marilise;
Wi-MAX como Canal de Interatividade para SBTVD na Amazônia	SERUFFO, Marcos César da Rocha; SILVA, Marcelino, CARDOSO, Diego Lisboa; FRANCÊS, Carlos Renato Lisboa
A Viabilidade da Publicidade na TV Digital	SILVA, Nara Maria Pontes Barros;
Cenários e desafios da digitalização para as TVs públicas	SILVA, Diolinda Madrilena Feitosa; GOBBI, Maria Cristina
TV Digital e Terceira Idade: aplicação do Diagrama Belluzzo® como mapeamento da competência em informação	SOUZA, Thalita Maria Mancoso Mantovani; MONTRESOL, Eliane C. R.; VICTORELLI, Danielli S.; BELLUZZO, Regina C. B.;
Os conteúdos narrativos diante da convergência digital: mudanças e perspectivas	SOUZA, Edvaldo Olécio;
Discutindo o processo de transição do sinal televisivo analógico para o digital	TELLAROLI, Taís Marina;
Desafios da implantação da TV Digital: adaptações na transição do sistema analógico para o sistema digital	TOMITA, Ivan Y. S.; TOMITA, Iris Y.;
Um estudo sobre localização de serviços sensíveis ao contexto para Televisão Digital Móvel	VALDESTILHAS, André;
Modelagem Contextual de um Cenário para a TV Digital	VALE, Igor Magri; GUAITOLINI, Filippi B.; COSTA, Patrícia D.;
Criações para a democratização da informação – TV e sociedade	VALENTE, Vânia Cristina Pires Nogueira; ALVES, Alexandre;

A necessidade de avanços no estudo sobre a televisão digital na área de Comunicação	XAVIER, Renan; CARVALHO, Juliano M.; IKEDA, Patrícia; CLETO, Gabriela;
Ginga-J ou Ginga-NCL: características das linguagens de desenvolvimento de recursos interativos para a TV Digital	ZANCANARO, Ailton; SANTOS, Paloma; TODESCO, José Leomar;
O Jornalismo Ambiental e a TV Digital no Brasil: Novas Perspectivas para Divulgação, Interatividade e Educação	ZUZA, Erika dos Santos;

Clique [AQUI](#) para visualizar as normas de submissão de trabalhos

Promoção



Realização



Apoio



Patrocínio



PROPG - Pró-reitoria de Pós-Graduação

Apresentação - Programação - Inscrição - Trabalhos - Informações - Organização

Av. Engº Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Bairro Vargem Limpa - CEP. 17033-360 - BAURU - SP
Telefone:Fone/Fax: (14) 3103-6057 - Lecotec - (14) 3103-6168 - email: simtvd2009@faac.unesp.br

Serviços da Internet aplicados à Televisão Digital como via de inclusão digital

Fernando de Assis Rodrigues¹

Liene Nunes Saddi²

Resumo

Este artigo aborda os elementos contidos nas aplicações de interatividade da TV Digital, e a convergência desta com a Internet como geradora de conteúdo, pretendendo-se então discutir seu papel como difusora de conhecimento.

Para a realização do objetivo, optou-se por um estudo interdisciplinar entre a Comunicação e Sistemas de Informação, uma vez que se tratam de disciplinas complementares, proporcionando uma visão mais abrangente deste tema. A metodologia trabalha com um estudo de caso das possibilidades que vêm sendo utilizadas nos aplicativos de interatividade brasileiros transmitidos pela empresa Sky desde 2002. O caso de interatividade analisado foi o canal Globo News, cuja alimentação se dá de forma enlaçada ao conteúdo do portal de jornalismo digital G1. Outro enfoque utilizado foi o canal meteorológico Climatempo que permite ao usuário pesquisar informações do clima de uma determinada cidade.

A partir disto, foram levantadas as seguintes questões: o quanto essa informação pode ser útil e de interesse para o receptor; como vem ocorrendo o engesso da tecnologia voltada à TVD em relação aos recursos da Internet que geram informação e conteúdo; e de que maneira isto pode criar obstáculos ao processo da inclusão digital.

Os resultados obtidos por este trabalho demonstram que ainda existe uma disparidade entre a qualidade do conteúdo audiovisual e as matérias da aplicação interativa. Conceitos já bem trabalhados em outras esferas tais como acessibilidade, usabilidade e integração a serviços derivados da Internet ainda caminham em passos iniciais na TV Digital.

Em tempos de implantação de um padrão de TV Digital no Brasil, essa abordagem permite uma reflexão envolvendo os atores sociais que participam da construção destes aplicativos. Em um país de tão acentuada hibridização cultural, é necessário um ambiente

¹ Fernando de Assis Rodrigues é Bacharel em Sistemas de Informação pela Universidade do Sagrado Coração (USC, Bauru, SP) e discente do curso de especialização em Sistemas para Internet no Centro Universitário Eurípedes de Marília (UNIVEM), é também desenvolvedor de aplicações em Sistemas para Internet. (fernando@elleth.org)

² Liene Saddi é graduada em Comunicação Social com habilitação em Midialogia pela Universidade Estadual de Campinas e Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Artes na Universidade Estadual de Campinas (linha de pesquisa: Cultura Audiovisual e Mídia). É também produtora da TVU (TV Universitária Unesp). (lienesaddi@gmail.com)

que permita uma inclusão homogênea para que todos tenham o direito garantido de acesso ao conhecimento gerado por este novo suporte midiático.

Introdução

Em momentos de mudanças nos fluxos e nas formas de armazenamento do conhecimento humano, nota-se de forma recorrente alterações nas formas de pensar e perceber o mundo. Um dos casos mais emblemáticos que temos nesse sentido é o surgimento da linguagem escrita (CASTELLS, 1999), o qual permitiu o registro de toda e qualquer mensagem de forma que esta pudesse, independentemente do tempo transcorrido a partir da emissão, ser enviada a possíveis receptores do conteúdo em questão. É justamente a escrita que dá as bases de pensamento e organização científica desde então.

Com o advento da imprensa, no século XV, tem início a reprodução em larga escala de conteúdos escritos. Contudo, mesmo após séculos da invenção da prensa tipográfica por Gutenberg, a possibilidade de informação mais acessível à população como um todo ainda não é concretizada neste período, por conta das altas taxas de analfabetismo em diversos países, caso inclusive da população brasileira³. É apenas a partir do século XX, com a criação das mídias audiovisuais - tais como cinema, rádio e televisão - que tem início uma “reconfiguração dos meios de comunicação” (CASTELLS, 1999), a qual acaba permitindo de fato a ampliação do acesso à informação por parte do cidadão comum.

A configuração dos meios de comunicação de massa se encontra agora em um novo momento de remodelação que influi diretamente na sociedade contemporânea. Após a criação da Internet - estimulada pela ARPANET, oriunda da Guerra Fria -, dos *hyperlinks* e da possibilidade de uma compreensão não-linear para obtenção e distribuição da informação, acabam por alterar mais uma vez os modos de percepção e de estar no mundo. Os receptores de conteúdo passam a fazer também parte da geração de conhecimento, e os diversos suportes midiáticos tendem para o conceito da convergência, trabalhado por Henry Jenkins. Para este autor, essa convergência opera através da “*cooperação entre múltiplos*

3 De acordo com a Síntese dos Indicadores Sociais do IBGE (2008), a taxa de analfabetismo entre os brasileiros com mais de 15 anos é de aproximadamente 10%.

mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam.” (JENKINS, 2008, p. 27). São mídias diversas interagindo de complexas maneiras, tanto entre em si quanto concomitantemente às participações e intervenções do próprio cidadão nessa “produção coletiva de significados”.

Dentro dos processos que compõem este atual cenário na comunicação, está a implantação da Televisão Digital ao redor do mundo, e especificamente, do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) no Brasil. O país se encontra em fase de testes nas diversas emissoras, e alguns aplicativos – construídos com base na linguagem de programação JAVA – vêm trabalhando a interatividade, sendo testados em sistemas de transmissão pagos. É o caso da empresa SKY, que possui um serviço de notícias interativo em parceria com o canal Globo News desde 2002⁴.

É o momento de convergência e transferências entre os conteúdos impressos para a TV, de alianças de emissoras com portais de vídeo como o YouTube, de diversas produções para dispositivo móveis, entre outras interações midiáticas. As geradoras de conteúdo, além da grade regular de programação, têm trabalhado a adaptação ou extensão de seus conteúdos para que se adequem a todas as tecnologias enlaçadas ao usuário⁵. O caminho inverso, de conteúdos da Internet para a televisão, vem sendo trabalhado em casos como o do Climatempo, inicialmente um *site* meteorológico, e que atualmente tem seu próprio canal de exibição com interatividade dentro do grupo SKY. Essa convergência de conteúdo abarca uma unificação aonde essa informação é armazenada, e onde o conteúdo é disponibilizado muitas vezes para ser disseminado simultaneamente em vários veículos de comunicação.

Sabe-se que nos últimos anos tem sido observada a produção de uma carga excessiva de informação, ou, de acordo com Castells, que vivemos em uma Sociedade da Informação (CASTELLS, 1999). Se de um lado temos a possibilidade de atingir democraticamente um grande número de pessoas através da inclusão digital, por outro o ser

⁴ “Globo News e Sky lançam serviço de notícias interativo”. Cidade Biz, 27 de agosto de 2002. Acesso em 29 de setembro de 2009.

⁵ A TV Cultura, por exemplo, já vem atuando em aplicações para internet, TV Digital e mobilidade, através do portal Cultura Novas Mídias, “responsável pelo planejamento, criação e desenvolvimento dos conteúdos interativos da TV Cultura e dos demais veículos de comunicação da Fundação Padre Anchieta”.

humano muitas vezes acaba sobrecarregado, não absorvendo todo o conteúdo que se encontra disponível (BRAGA, 2003).

Essa convergência de conteúdo permite que haja criação de um ambiente nessa Nova Ordem Tecnológica⁶, na qual o usuário se acostumou a trocar informações independentemente do dispositivo utilizado: uma notícia, por exemplo, pode ser impressa em um jornal, transmitida pela televisão, e até mesmo reciclada para *newsletters*, *podcasts* e aplicativos da TV Digital.

Apesar da TV Digital ainda estar em fase de implantação no Brasil, já há uma série de aplicativos interativos que vêm sendo desenvolvidos convergindo com o conteúdo absorvido da Internet.

Dentro disto, o presente trabalho aborda os elementos de interatividade contidos nos serviços de transmissão de conteúdos pagos brasileiros que já utilizam *set-top-boxes*, e a convergência destes com a Internet como geradores de conteúdo e como via de inclusão digital.

Como objeto de estudo, utilizou-se os menus de interatividade do canal Globo News⁷, pertencente ao grupo Globo Comunicações e Participações S.A.

Para realização do objetivo, foi feito um estudo interdisciplinar entre as áreas de Comunicação e Sistemas de Informação, uma vez que se tratam de disciplinas complementares, proporcionando uma visão mais abrangente deste tema.

Metodologia

A metodologia empregada utilizou um estudo de caso do canal Globo News, analisando a convergência de conteúdo entre seu aplicativo de interatividade e a plataforma de serviços do portal de jornalismo digital G1⁸.

6 A Nova Ordem Tecnológica é abordada por André Barbosa F. e Cosette Castro: “*Trata-se de uma Nova Ordem Tecnológica porque imprime uma velocidade assustadora ao fluxo de informações, seja do ponto de vista da transmissão, seja das capacidades constantemente renovadas das plataformas preocupadas em trazer benefícios agregados. Esses benefícios devem permitir aos atores sociais a melhoria do acesso diante da necessidade quase que imediata de obter conhecimento e informação.*” (Revista Verso e Reverso, disponível em <http://www.versoereverso.unisinos.br/index.php?e=5&s=9&a=51>)

7 No presente estudo, utiliza-se especificamente a transmissão da empresa de televisão por assinatura SKY.

Para isso, foram registrados *frames* com momentos específicos de navegação, servindo como base de demonstração para análise e reflexão dos seguintes elementos: interatividade - abarcando questões de interfaces, estéticas, funcionais, de padronização e acessibilidade - e convergência de conteúdos – tratando de conceitos como a sensibilidade ao contexto. Foi avaliada a relevância desses conteúdos; qual a base tecnológica atual do contexto estudado; e de que maneira isto pode criar obstáculos ao processo da inclusão digital.

A partir disto, foi iniciada uma discussão de um paralelo entre o estudo de caso e as possíveis incorporações destes elementos à interatividade do protocolo aberto da SBTVD.

Estudo de Caso

Entre os serviços disponíveis de TV por assinatura no Brasil, alguns possuem soluções e serviços aplicados, utilizando *set-top-boxes* de padrões privados. Inseridas nessa tecnologia, algumas emissoras já vêm trabalhando a interatividade, através da criação de novos aplicativos. Uma das empresas que se mostra como pioneira na disponibilização desses aplicativos interativos é a SKY.

Ao serem comparados o ambiente de execução do *set-top-box* - fornecido pela SKY aos assinantes - e o padrão de TVD brasileiro, reconhece-se como similaridade a linguagem JAVA (Figura 1), como base de execução dos aplicativos criados para ambos. Sendo assim, uma análise desta interatividade dos canais por assinatura permite uma reflexão acerca dos pontos positivos e negativos desses aplicativos, a qual dá margem a norteamentos para possíveis aplicações no padrão escolhido pelo SBTVD.

8 Cabe citar que o portal de jornalismo G1 é pertencente ao mesmo grupo associado ao canal Globo News; no caso, a Globo Comunicações e Participações S.A.

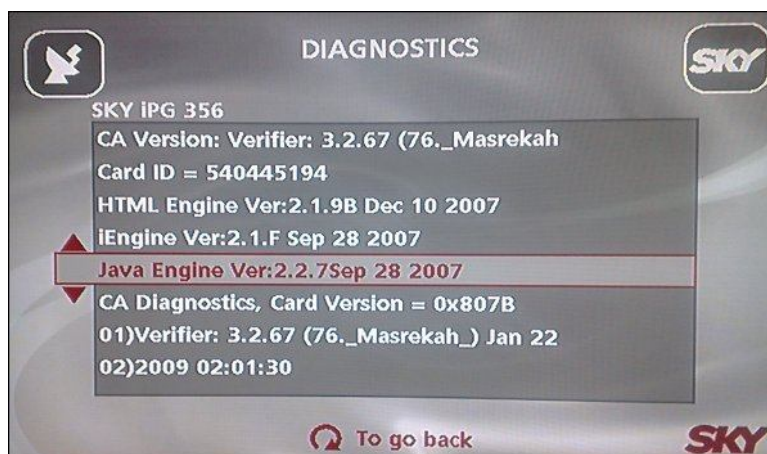


Figura 1. Frame com detalhamento de tecnologias utilizadas no set-top-box da SKY.

Apesar de ambos os sistemas disponíveis possuírem conteúdos interativos, alguns canais só estarão disponíveis no *set-top-box* da SKY por se tratarem de canais comercializados através do sinal pago. Este é o caso do aplicativo do canal Globo News, que tem seu conteúdo preenchido com as notícias geradas pelo portal de jornalismo digital G1, e cujo controle operacional é feito pelo mesmo grupo que o do canal em questão. Esta convergência dos conteúdos audiovisuais e oriundos da Internet (no caso, dos serviços do portal G1) pode ser visualizada na Figura 2.

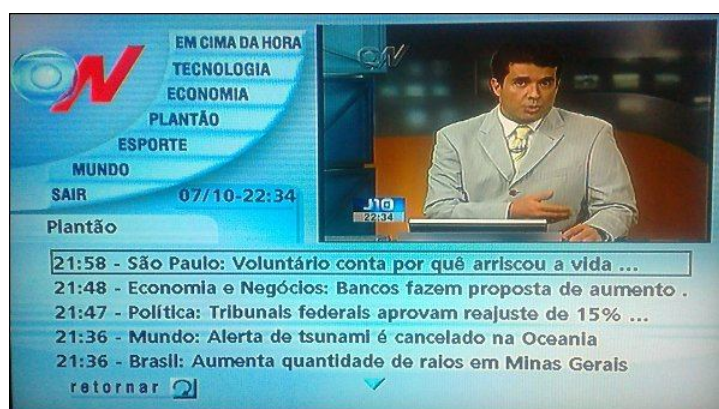


Figura 2 – Frame apresentando o menu inicial de interatividade do aplicativo da Globo News

Ao lado esquerdo superior do *frame*, observa-se um menu de seções do jornalismo da Globo News que, quando acionado, preenche a região da tela com manchetes recentes do portal G1. Esta forma de compartilhar informações é largamente vista em empresas que

possuem serviços na Internet na forma de *webservices*, que permitem a utilização de dados por aplicações externas.

Já o conteúdo original alheio ao aplicativo, no caso, a imagem do programa, sofre um encolhimento resultando em uma exibição com aproximadamente um terço de seu tamanho original. Esta forma escolhida permite que o receptor assista ao programa enquanto navega.

É importante mencionar também a existência de um calendário acrescido de um relógio, localizado entre o menu e o programa exibido. A navegabilidade conta com alguns elementos visuais no aplicativo indicando possíveis ações com os botões do controle remoto. São navegações similares a um menu autorado de DVD, conduzindo o usuário a uma usabilidade intuitiva de navegação, de forma similar à ao trabalho de Televisão Digital de André Valdestilhas e Felipe Afonso de Almeida (2005).

O *template* do aplicativo utilizado pela Globo News é o mesmo ao longo de toda a grade de programação, o que facilita o aprendizado do usuário na assimilação da interação com o serviço. Quando uma determinada notícia é selecionada, altera-se a região inferior, suprimindo as manchetes e expandindo em até cinco linhas a matéria escolhida na íntegra, com a opção de rolagem. A Figura 3 exemplifica a exibição de uma notícia.

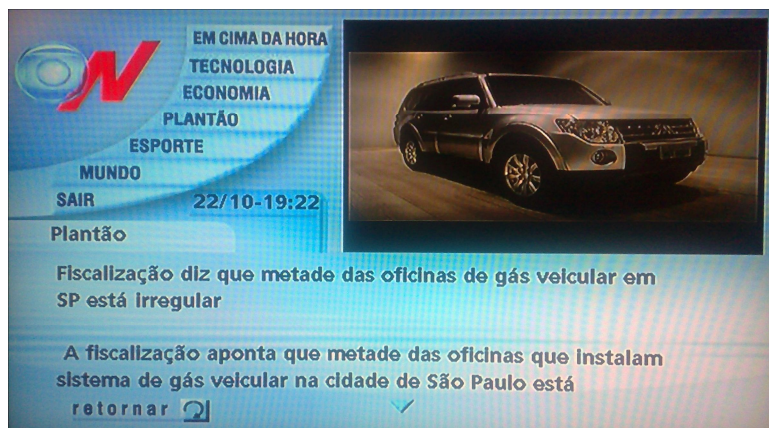


Figura 3 – Frame exemplificando exibição de notícia na íntegra.

Um dos aspectos observados ao se analisar as informações levantadas foi a disparidade entre o cuidado com o conteúdo audiovisual produzido em relação às informações exibidas pelo aplicativo de interatividade: a Figura 4 demonstra dois recortes em que é possível observar erros de codificação de caracteres. Neste caso, um caractere

alternativo '?' é exibido, substituindo dificuldades do aplicativo. Fato este que acaba por comprometer o acuro da informação e aumenta a dificuldade de leitura do aplicativo em condições práticas.

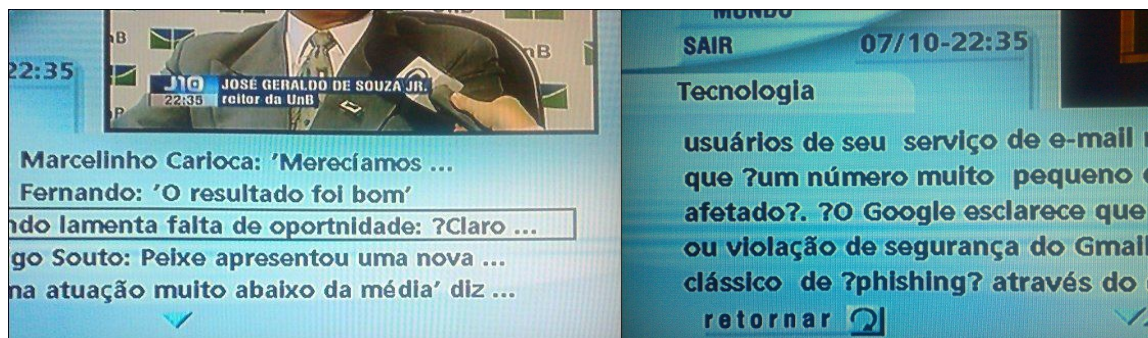


Figura 4 – recorte de frames exemplificando erros de codificação de caracteres.

Outro ponto notado foi quanto à ausência no aplicativo de qualquer tipo de padrão de acessibilidade, seja em relação a portais de Internet e softwares ou à criação de produtos multimídia. Cabe lembrar que isso acaba indo na contramão aos propósitos dos atores sociais envolvidos na geração de conteúdo para as diversas mídias (Estado, sociedade civil, empresas privadas e públicas). Em uma sociedade já familiarizada com questões como gravação de programas educativos em libras, e até a personalização de portais para deficientes visuais, é de extrema importância que os aplicativos veiculados em televisão também contemplem o mesmo propósito.

Mais um elemento analisado foi a relação dos textos exibidos pelo aplicativo da Globo News em contraposição às respectivas matérias veiculadas pelo portal G1. Por exemplo, a Figura 5 exibe um recorte aonde se encontra uma matéria expandida apresentando dois aspectos relevantes, onde a seta vermelha exibe o título da matéria; e a seta amarela exibe sua origem.

Nota-se, desta forma, uma dificuldade em se saber aonde termina cada elemento da matéria: tanto a diagramação quanto a definição de fontes não permitem que o usuário faça distinção dos itens que compõem a estrutura da notícia como um todo. Essa situação fica clara com a Figura 6, a qual ilustra a mesma notícia na subseção de esportes do portal. Ao ler a notícia pelo portal, há outros elementos visuais que complementam e facilitam a

compreensão do fato noticiado, como por exemplo o vídeo com a imagem do jogador Fernando. Em contrapartida, a mesma versão do texto, quando exibida pelo aplicativo de interatividade, concorre com o conteúdo audiovisual do canto superior direito, os quais na maioria do tempo não estão relacionados, podendo resultar numa interpretação dúbia. “Quem é Fernando?”.

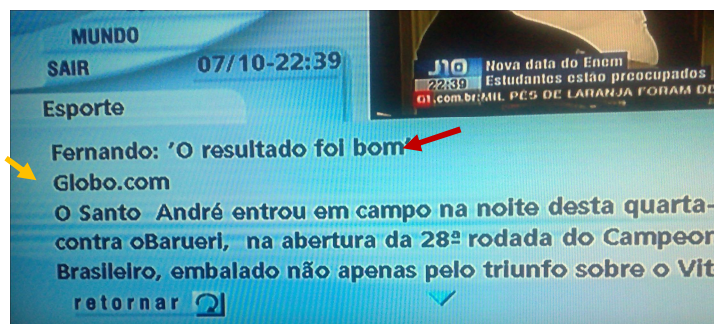


Figura 5 – Recorte de frame com exemplo de matéria expandida no aplicativo da Globo News.



Figura 6 – Visualização da matéria pelo portal G1

Além da questão da interpretação da informação, também ocorre que o espaço físico reservado para a exibição da matéria expandida no aplicativo produz uma necessidade do usuário utilizar a barra de rolagem constantemente (de cinco em cinco linhas). Isto cria uma margem a uma reflexão sobre o formato do conteúdo disponibilizado: em um *browser* de navegação, com um monitor de configuração básica (quinze polegadas, em média), consegue-se exibir uma quantidade de informação muito maior do que a do aplicativo. Então, o conteúdo dessas matérias para aplicativos de interatividade – no caso, o da Globo

News – tem que estar em uma linguagem apropriada para o espaço reservado. Esta é uma situação similar à dificuldade de se ler a mesma notícia veiculada na Internet em um dispositivo móvel, como por exemplo, um celular com tela de duas a três polegadas.

Casos como este remetem ao uso de *blogs*. Por exemplo, em dispositivos móveis, empresas e usuários diversos passaram a utilizar *microblogs*⁹, os quais contêm textos com linguagem adaptada para o formato de tela reduzido e com limite de caracteres. A transição da matéria no site para o aplicativo de TV poderia também contemplar conceitos como a rapidez e a praticidade na leitura, visto que são conteúdos extras em relação ao programa exibido no momento, e não o conteúdo principal.

Estes aspectos observados, quando bem utilizados, podem permitir à interface do aplicativo um conteúdo mais amigável ao usuário¹⁰.

Além da Globo News, há ainda outros canais contam com aplicativos disponibilizados pela Sky, sendo que muitos abordam a interatividade de outra maneira. O canal meteorológico Climatempo (Figura 7) produz uma aplicação que possibilita aos seus usuários consultar informações referentes ao clima de diversos locais, tais como previsão do tempo para os próximos dias e a umidade do ar, com um menu de navegação segmentando a informação por regiões.

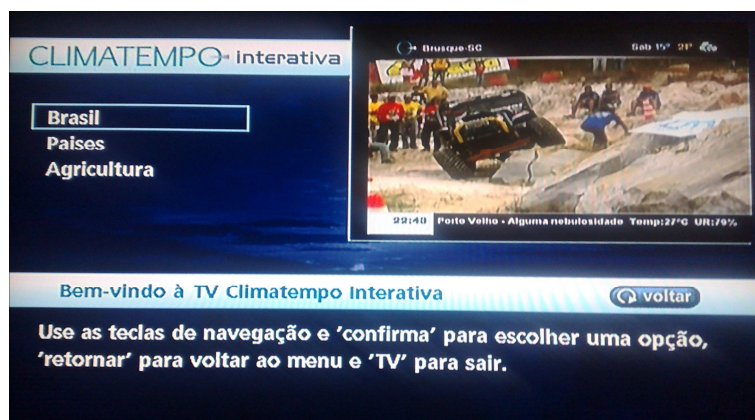


Figura 7 – Aplicativo interativo do canal Climatempo.

⁹ Um serviço de miniblog em destaque na atualidade é o Twitter (<http://twitter.com>).

¹⁰ O termo ‘amigável ao usuário’ vem do inglês *user-friendly*, comumente associado à usabilidade de softwares.

Como é possível notar, a diagramação do canal Climatedempo possui similaridades com o da Globo News, porém com um *template* dividido em áreas bem distintas, o que valoriza a informação e facilita a visualização dos conteúdos extras. Por outro lado, o tempo de resposta entre o usuário acionar o menu procurando a previsão do tempo de uma determinada cidade e obtê-la, mostrou-se relativamente lento em relação ao aplicativo da Globo News, exibindo um símbolo (uma ampulheta) que denota esse atraso na resposta (Figura 8).



Figura 8 – Símbolo demonstrando o carregamento do aplicativo.

Em síntese, esses resultados demonstram que a localização de uma determinada informação em aplicativos, como o da Globo News, não acompanham ainda os moldes de interatividade e acessibilidade presentes na Internet e demais mídias digitais, tais como *e-books* ou dispositivos móveis. Isto cria uma barreira entre o receptor e a possibilidade de construção de conhecimento. As notícias distribuídas por este aplicativo através deste processo semi-automatizado podem acabar por criar um entrave ao interesse do receptor na utilização da aplicação.

Conclusões

Algumas fontes de tecnologia da informação são conhecidas por pregarem o livre acesso à informação, disseminado por repórteres, pesquisadores, colaboradores e inclusive os usuários. O processo de interatividade da Globo News apresenta desde 2002 um aplicativo que, de fato, coloca ao alcance do usuário matérias que antes só estavam disponibilizadas para quem possuísse acesso à Internet que freqüentassem o portal de jornalismo G1.

Entretanto, um fator que pode reduzir o interesse na leitura dessas notícias é a falta de uma ligação entre o material exibido em audiovisual na programação regular e as notícias extras disponíveis pelo aplicativo. O site Google News vem utilizando uma solução interessante, ao exibir automaticamente uma compilação das notícias geradas pelos veículos midiáticos digitais de todo o mundo, fazendo com que as notícias mais lidas, independentemente de sua fonte, sejam as principais; e as notícias com mais fontes em comum ganhem seu destaque.

Contudo, este método de concatenação de serviços ainda encontra dificuldades nos moldes atuais de sistemas de informação: sem conceitos como a *web semântica*¹¹, a captura de informação de terceiros (como a utilizada no Google News) pode acabar agregando significados equívocos a certos temas. Por exemplo, um determinado conteúdo sobre bacias hidrográficas poderia erroneamente exibir informações adicionais sobre representações de vendas de bacias plásticas.

Através da possibilidade dessa sensibilidade de conteúdo, cabe a reflexão de que no caso do desenvolvimento de aplicações interativas focadas em conceitos como a *web semântica*, poder-se-ia facilmente conseguir uma integração entre o conteúdo audiovisual assistido pelo usuário e colocar correlação com as matérias extras disponibilizadas pelo aplicativo.

¹¹ “*Web semântica*” é um termo difundido que traz uma contextualização da informação de páginas da Internet que irá permitir que computadores e humanos trabalhem em cooperação, interligando significados de palavras e lhes atribuindo significados (BERNERS-LEE et. al., 2001).

Vale lembrar também que os conversores digitais produzidos atualmente, em parte devido à intenção de se atingir um grande número de usuários ao controlar os preços dos conversores digitais, suportam aplicativos com interatividade apenas em nível reativo, onde o usuário não tem controle sobre a estrutura do conteúdo¹². Esta diferença pode ser conferida no contraste da interatividade de um televisor com conversor digital de origem nacional em relação a um videogame de última geração como o Nintendo Wii. Cria-se então um engessamento entre o conteúdo que vem sendo pensado pelos pesquisadores em mídia e o gargalo de *hardware* para barateamento da tecnologia, visando atingir o maior número de usuários.

Este cenário cria uma segregação entre receptores aptos e não-aptos para navegar em aplicativos interativos. Como os *set-top-boxes* utilizam, em geral, controles remotos convencionais, acaba-se por excluir prováveis receptores que não estejam familiarizados com essa tecnologia. Entretanto, a partir do momento em que forem criados meios para que esta seja mais integrada ao cotidiano e às necessidades dos receptores, a segregação tende a diminuir. Um exemplo da limitação da inclusão digital nesses aplicativos é que os receptores de terceira idade geralmente têm dificuldades para ler o conteúdo, disposto em tipografia pequena. A falta de acessibilidade pode acarretar uma possível mudança estrutural futura, pois ainda é incipiente a presença de soluções relativas à cidadania, direitos à informação, leis de proteção aos deficientes audiovisuais, entre outros aspectos.

Uma vez que a TV Digital é uma tecnologia da informação ainda em passos iniciais, aponta-se a necessidade de uma remodelagem dessas aplicações interativas para que se maximize a inclusão digital. Isso pode ser notado ao se comparar esta tecnologia com o Adaptive Path, criado pela Mozilla Labs, um novo conceito para *browsers* de Internet, em que a informação é segregada dos aplicativos, ficando mais fácil a obtenção da informação na via homem-máquina, bem como o cruzamento automatizado da informação entre máquinas, gerando um canal de retorno robusto que permitirá uma constante transformação da informação pura em conhecimento adquirido.

¹² Para uma explicação abrangente acerca dos níveis de interatividade, sugere-se o livro *TV Digital Interativa: Conceitos, Desafios e Perspectivas para o Brasil*, de Carlos Montez e Valdecir Becker (Editora da UFSC, 2005).

A importância em se estabelecer uma discussão sobre interatividade na TVD caminha concomitantemente à da necessidade em se pensar novas formas de convergência entre o conjunto de informações presentes na Internet - a maior fonte de conhecimento livre já criada pelo homem até hoje - e o suporte televisivo, permitindo que os geradores de conteúdo trabalhem de forma descentralizada, publicando notícias em um ambiente constituído de forma coletiva e democrática.

Bibliografia

ADAPTIVE PATH. **Aurora Concept Video**. Disponível em:
<http://www.adaptivepath.com/aurora/> . Acesso em outubro de 2009.

BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. **The Semantic Web**. In Scientific American, n. 284, pp. 34–43, mai. 2001.

BRAGA, Ryon. **O excesso de informação**: a neurose do século XXI. In Revista Aprender Virtual. São Paulo, n. 5, ano 3, p. 24-30, set./out. 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** - a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Cosette Espíndola; BARBOSA FILHO, André. **A Nova Ordem Tecnológica**: Um ensaio a partir da ética e da política. In Verso e Reverso – Revista da Comunicação. Disponível em www.versoereverso.unisinos.br/index.php?e=5&s=9&a=51 . Acesso em outubro de 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais 2008**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsois2008/default.shtm> . Acesso em outubro de 2009.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

MONTEZ, Carlos; BECKER, Valdecir. **TV Digital Interativa**: Conceitos, Desafios e Perspectivas para o Brasil. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

Redação do Portal G1. **Fernando: “O resultado foi bom”**. Disponível em:
http://globoesporte.globo.com/Esportes/Noticias/Times/Santo_Andre/0,,MUL1333556-17003,00.html

VALDESTILHAS, André; e ALMEIDA, Felipe Afonso de. **A usabilidade no desenvolvimento de aplicações para TV Interativa.** Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Computação Gráfica e Processamento de Imagens, 2005.